

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10096577
PUBLICATION DATE : 14-04-98

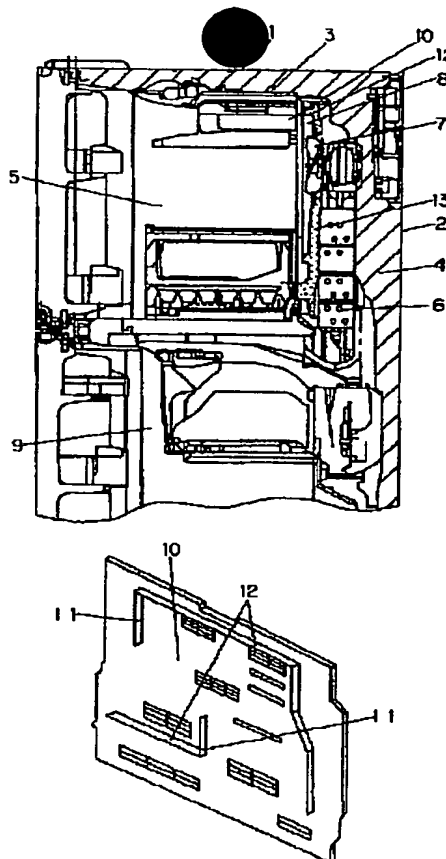
APPLICATION DATE : 25-09-96
APPLICATION NUMBER : 08252612

APPLICANT : MATSUSHITA REFRIG CO LTD;

INVENTOR : TADA YOSHITAKA;

INT.CL. : F25D 17/08

TITLE : REFRIGERATOR



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To improve rigidity of a supply air duct in vertical and lateral directions and to reduce vibration of the duct and noise of a fan lay providing ribs a cooler cover at an air duct side and bringing it into contact with air duct surface of a partition material in vertical and lateral directions.

SOLUTION: In a refrigerator body 1, form heat insulator 4 is filled in a space formed of an outer case 2 and an inner case 3, and a cooler 6 and a blower 7 are disposed on a back part of a deep freezing chamber 5. Cold air formed by the cooler 6 is supplied to the chamber 5 and a cold storage chamber 9 via a supply air duct 8 constituted by a cooler cover 10 and partition material 13. In this case, upper and lower protrusion ribs 11 of vertical directions and right and left protrusion ribs 12 of lateral directions of the air duct side are provided on the cover 10, and brought into contact with the air duct surface of the material 13 in the vertical and lateral directions. Thus, since rigidities of the duct 8 in the vertical and lateral directions are improved and another component may not be added to reduce fan noise, fan noise reducing effect of the refrigerator is obtained with a low cost.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-96577

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月14日

(51) Int.Cl.⁶

F 2 5 D 17/08

識別記号

3 0 4

F I

F 2 5 D 17/08

3 0 4

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平8-252612

(22) 出願日

平成8年(1996) 9月25日

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

(72) 発明者 多田 嘉孝

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

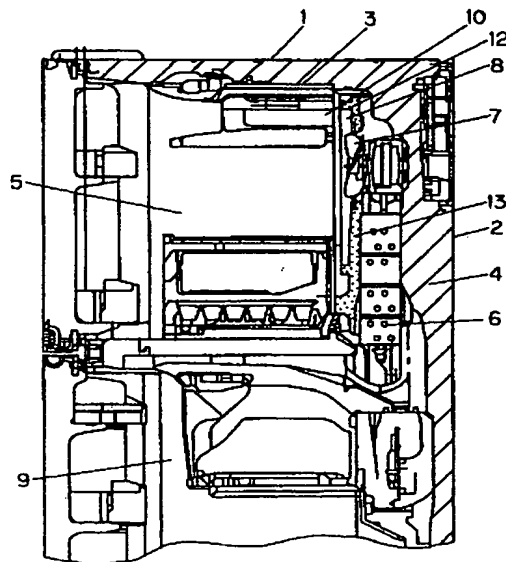
(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【要約】

【課題】 低コストで冷気循環用送風機の騒音低減を確保できる冷蔵庫を提供する。

【解決手段】 送風ダクト8の冷却器カバー10の風路側に上下方向と左右方向に突出リブ12を設け、仕切り材の風路面と当接させることで、送風ダクト8の上下方向と左右方向の剛性が向上させたことにより、別部品を追加することもなく、低コストで冷蔵庫のファン騒音の低減の効果を得られる。

- | | |
|---------|-----------|
| 2 外箱 | 8 送風ダクト |
| 3 内箱 | 9 冷蔵室 |
| 4 発泡断熱材 | 10 冷却器カバー |
| 5 冷凍室 | 12 左右突出リブ |
| 6 冷却器 | 13 仕切り材 |
| 7 送風機 | |



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外箱と内箱と前記両箱間に充填された発泡断熱材と、前記内箱で形成した冷凍室と、前記冷凍室奥部に取り付けた冷却器と、前記冷却器上部に取り付けた送風機と前記冷却器の前面より送風される冷気を冷蔵室内に導く送風ダクトとを有し、前記送風ダクトは、突出リブを有する冷却器カバーと、冷却器との断熱のための仕切り材とで構成され、前記冷却器カバーの上下方向と左右方向に突出リブと仕切り材との風路面を当接したことを特徴とする冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファンクール式の冷蔵庫、冷凍庫等の送風ダクトに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ファンクール式の冷蔵庫、冷凍庫では、冷凍室の背部に冷却器を配設し、この冷却器により冷却された冷気を各室内に送風機にて送風ダクトを介して送り各室を冷却している。しかしながら、送風機からの冷気を送風ダクトに直接吹き付けるため、送風ダクトが振動しファンの騒音増大の原因となっていた。そこで、これらの問題点を改善する方法として、たとえば特開平3-274366号公報に示されるものが、提案されている。

【0003】以下、図面を参照しながら上述した冷蔵庫の一例について説明する。図4は、従来の冷蔵庫の断面図を示すものである。図4において、1は冷蔵庫本体で、外箱2と内箱3で作る空間に発泡断熱材4が充填されている。5は冷凍室で、冷凍室5の背部には冷却器6と、その上部には送風機7が配置されている。冷却器6により作られた冷気は送風機7より送風され、冷却器5の前方に配置した送風ダクト8により、冷気を冷凍室5及び冷蔵室9に送られる。送風ダクト8は冷却器カバー10と仕切り材13により構成されている。また、冷却器カバー10における送風機7の前面となる位置には、断熱部材たるソフトテープ14が配設されている。図5、図6に示すように、冷却器カバー10背面上部には、複数のボス15が立設されており、そのボス15にソフトテープ14に形成された孔16が嵌合しており、これによりソフトテープ14が冷却器カバー10に添設されている。そして、ソフトテープ14から突出したボス15の上部には、環状のブッシュナット17が嵌着されている。ここで、ブッシュナット17は、環状のフランジ部18の内側に円錐状切起部が形成されており、ボス15への嵌着状態では切起部がボス15に強く食い込み、ソフトテープ14の抜けが防止されている。ここでソフトテープ14には吸音特性があるため、送風機7からのファン騒音をソフトテープ14で吸収することができ、騒音の低減を図っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような構成では、送風機7の騒音低減のために送風ダクト8を冷却器カバー10と仕切り材13以外に別部品を必要とし、コスト高となる欠点があった。

【0005】本発明は上記問題点を鑑み、低コストで送風機の騒音低減を確保できる冷蔵庫を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、冷却器カバーの風路側にリブを設け、仕切り材の風路面と上下方向と左右方向に当接させる構造としたものである。

【0007】これにより、送風ダクトの上下方向と左右方向の剛性が向上し、送風ダクトの振動を低減し、ファン騒音を低減することができる。また、冷却器カバーと仕切り材以外に別部品を必要とすることなく、低コストにできる。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明は、外箱と内箱と前記両箱間に充填された発泡断熱材と、前記内箱で形成した冷凍室と、前記冷凍室奥部に取り付けた冷却器と、前記冷却器上部に取り付けた送風機と前記冷却器の前面に送風される冷気を冷蔵室内に導く送風ダクトと、前記送風ダクトは突出リブを有する冷却器カバーと、冷却器との断熱のための仕切り材で構成され、上下方向と左右方向に前記冷却器カバーの突出リブと仕切り材の風路面を当接したことを特徴とする冷蔵庫であり、送風ダクトに冷却器カバーと仕切り材以外に別部品を必要とすることなく、低コストで冷蔵庫のファン騒音を低減できる。

【0009】

【実施例】以下本発明の一実施例について図1、図2、図3を用いて説明する。なお説明の重複を避けるため、従来例と同一構成については同一符号を付してその詳細な説明を省略する。

【0010】（実施例1）図1は、本実施例の断面図を示し、送風ダクトに冷却器カバーと仕切り材以外に別部品を必要とすることなく、低コストで冷蔵庫のファン騒音を低減できる作用を奏するもので、図2、図3のように10は冷却器カバーであり、風路側の上下方向の上下突出リブ11と左右方向の左右突出リブ12とを有し、仕切り材13の風路面と上下方向と左右方向で当接させている。

【0011】

【発明の効果】以上のように本発明は、冷却器カバーの風路側に上下方向と左右方向に突出リブを設け、仕切り材の風路面と当接させることで、送風ダクトの上下方向と左右方向の剛性が向上し、ファン騒音を低減のための別部品を追加することもないので、低コストで冷蔵庫のファン騒音の低減の効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

Best Available Copy

【図1】本発明の実施例1の冷蔵庫の要部断面図

【図2】本発明の実施例1の送風ダクトの分解斜視図

【図3】本発明の実施例1の冷却器カバーの裏面側の斜視図

【図4】従来の冷蔵庫の要部断面図

【図5】従来の冷蔵庫の冷却器カバーの裏面側の斜視図

【図6】従来の冷蔵庫のソフトテープ取付部の詳細断面図

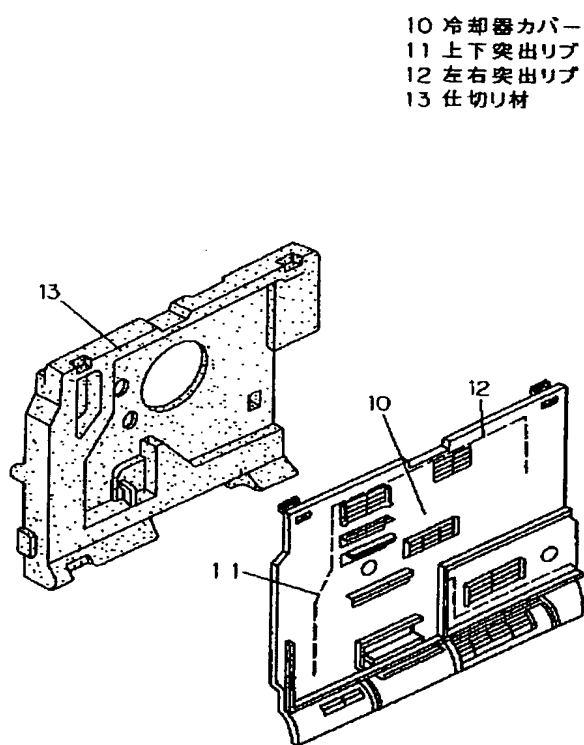
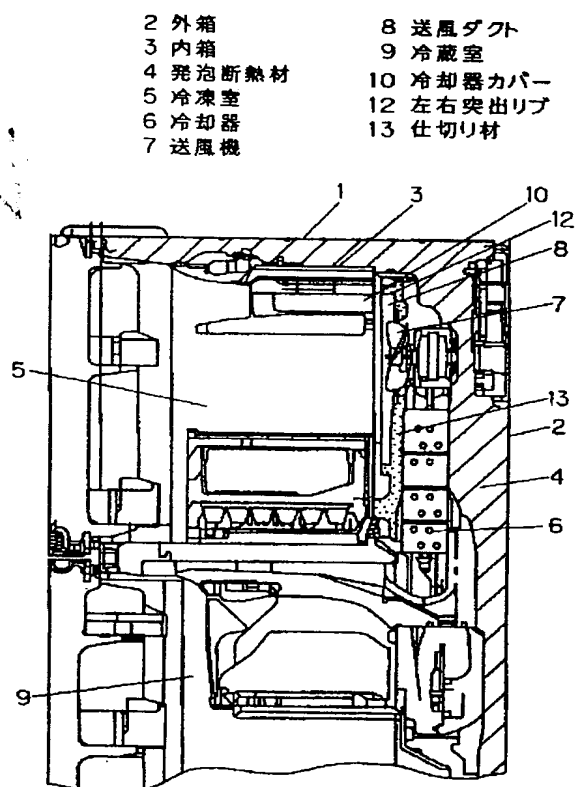
【符号の説明】

- 2 外箱
- 3 内箱

- 4 発泡断熱材
- 5 冷凍室
- 6 冷却器
- 7 送風機
- 8 送風ダクト
- 9 冷蔵室
- 10 冷却器カバー
- 11 上下突出リブ
- 12 左右突出リブ
- 13 仕切り材

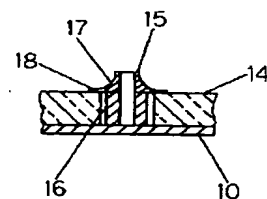
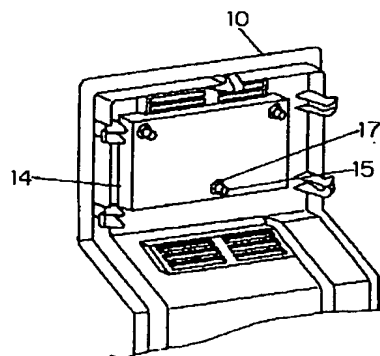
【図1】

【図2】



【図5】

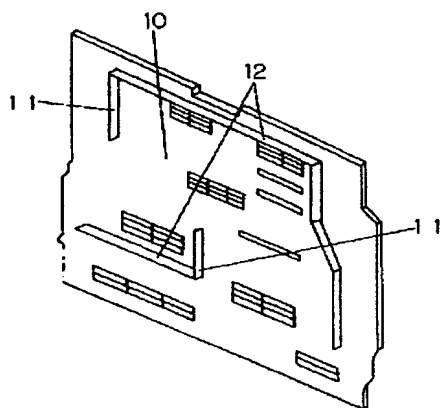
【図6】



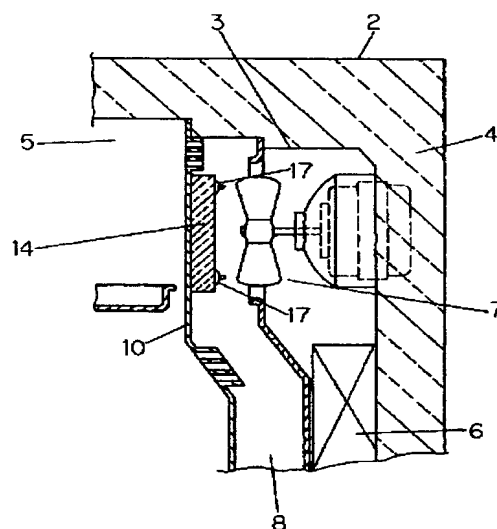
Best Available Copy

【図3】

- 10 冷却器カバー
 11 上下突出リブ
 12 左右突出リブ
 13 仕切り材



【図4】



Best Available Copy